AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION de la STATION de BORDEAUX (Tél. 92.06.25 et 92.26.94)
(GIRONDE, DORDOGNE, LOT-&-GARONNE, LANDES, BASSES-PYRÉNÉES, CHARENTE, CHARENTE-MARITIME)

ABONNEMENT ANNUEL 15 F

Régisseur de recettes de la Protection des Végétaux, Chemin d'Artigues, CENON (Gironde)
C. C. P. : BORDEAUX 6707-65

Bulletin Technique N° 69 de Juin I966 — 1966-18

LES TECHNIQUES de PULVERISATION en VITICULTURE et en ARBORICULTURE FRUITIERE

Dans de nombreux domaines arboricoles ou viticoles se pose actuellement le problème du remplacement ou de l'acquisition du matériel de pulvérisation antiparasitaire.

Le choix est délicat pour beaucoup, en raison du prix de ce matériel et plus encore de la valeur des récoltes à protéger.

Doit-on poursuivre dans les années à venir les traitements avec les techniques connues et éprouvées de la pulvérisation mécanique à haut volume, on peut-on s'orienter délibérément vers la pulvérisation pneumatique à volume réduit?

Prendre une position définitive en la matière serait imprudent, chacun devant tenir compte de son cas particulier. Mais il est de nombreux éléments de caractère général qui doivent être connus de tous. Ils peuvent aider à prendre une décision.

I - PRINCIPAUX TYPES DE PULVERISATEURS On trouve actuellement dans le commerce trois types principaux de pulvérisateurs.

- Les pulvérisateurs mécaniques à jet projeté ; Ce sont les appareils classiques, depuis longtemps utilisés. Les gouttelettes de la pulvérisation sont obtenues par la pression fournie par une pompe. La bouillie pulvérisée est projetée sur le végétal par la pression.

- Les pulvérisateurs pneumatiques : Ils divisent la bouillie pesticide en gouttelettes grâce à l'énergie d'un violent courant d'air produit par un ventilateur centrifuge ou par un compresseur. Le courant d'air entraîne également la pulvérisation sur le végétal.

- Les pulvérisateurs mécaniques à jet porté : Ce sont les appareils appelés souvent et improprement " atomiseurs ". Une pompe fournit la pression qui divise le liquide en gouttelettes. Le transport de la pulvérisation sur le végétal est assuré par l'appoint d'un courant d'air produit par un ventilateur ou " turbine ". Ce courant d'air améliore en outre dans une certaine mesure la finesse de la pulvérisation. Ce type d'appareil est très fréquent dans les vergers et les vignobles.

II - CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES DES DIVERSES PULVERISATIONS : Le but d'une pulvérisation est de protéger une partie (par exemple, les grappes pour l'Eudémis et la Cochylis de la vigne) ou l'ensemble d'un végétal (Arbres Fruitiers) en couvrant la végétation à traiter avec le minimum de volume.

Ceci ne peut être atteint qu'en pulvérisant des gouttes de très faible diamètre, tout en leur laissant une énergie suffisante pour atteindre et enrober la plante d'une façon homogène.

En pulvérisation mécanique à jet projeté : Il est nécessaire de travailler avec des pressions de 10 à 30 Kg/Cm2 pour obtenir un minimum de finesse de la pulvérisation. Or toute augmentation de pression se traduit parallèlement par une augmentation du débit. Pour avoir une bonne pulvérisation il est donc indispensable d'utiliser d'importants volumes de bouillie (pulvérisation à haut volume).

En pulvérisation pneumatique ; Par contre, la finesse des gouttelettes dépend de l'intensité du courant d'air. Celui-ci améliorant en outre le transport de la pulvérisation, on conçoit aisément que l'on puisse ainsi réaliser des applications homogènes avec de faibles volumes de bouillie (Pulvérisation à volume réduit).

Enfin en pulvérisation mécanique à jet porté , la finesse des gouttelettes, améliorée par le courant d'air de la turbine, reste cependant soumise pour la plus grande part à la pression fournie par la pompe. Pratiquement les volumes de liquide utilisés peuvent être un peu inférieur à ceux de la pulvérisation à jet projeté, mais restent dans la catégorie des pulvérisations à haut volume.

Jusqu'à ces dernières années, seule la pulvérisation mécanique était répandue. Son efficacité sur la plupart des parasites n'est plus à démontrer. Son grand avantage réside dans sa simplicité d'application. Elle ne nécessite que peu de technicité de la part de l'opérateur qui dilue ses bouillies aux doses homologuées figurant sur les emballages des spécialités pesticides. En général, l'indice du bon mouillage de la végétation est indiqué par le début du ruissellement ce que tout le monde peut observer facilement. Enfin, les bouillies assez peu concentrées sont, dans la plupart des cas, d'une toxicité acceptable pour l'utilisateur.

Au point de vue technique, la pulvérisation mécanique est cependant assez grossière, quoiqu'elle ait été bien améliorée par l'adjonction de turbine (jet porté). En outre, elle a l'inconvénient d'être coûteuse en raison des frais qu'entraînent la manipulation d'importantes quantités d'eau (perte de temps et dépenses de main d'oeuvre pour le remplissage fréquent des pulvérisateurs et le transport de l'eau). Si l'on utilise des appareils de grande capacité pour limiter ces remplissages, il est nécessaire de disposer d'une source d'énergie importante pour la traction du pulvérisateur. Celui-ci est lourd et provoque un tassement du sol préjudiciable à la culture.

C'est donc, la plupart du temps dans un souci évident d'économie, (de temps, de main d'oeuvre, d'eau, de carburant...) que l'agriculteur se tourne vers la pulvérisation pneumatique à volume réduit. Mais, en contre partie de ces avantages indéniables, il est indispensable que l'opérateur ait un degré suffisant de technicité:

- pour utiliser rationnellement le matériel pneumatique dont le réglage est délicat.

- pour choisir le volume de liquide à épandre en fonction du parasite à combattre. Le volume épandu est étroitement lié à la vitesse d'avancement du pulvérisateur qui doit donc être constante et soigneusement calculée.

- pour définir la concentration de ses bouillies, celles-ci ne correspondant plus aux doses pour lesquelles les pesticides ont été homologués. Une nouvelle notion de " quantité de matière active par hectare" apparaît. Ce point est particulièrement important. Sa méconnaissance est la cause de nombreux échecs. Ce sera l'objet de notre prochain Bulletin.

Du point de vue technique, la pulvérisation pneumatique est plus homogène que la pulvérisation mécanique et sa répartition sur le végétal est meilleure, mais elle est beaucoup plus sensible aux conditions météorologiques et en particulier au vent, qui peut entraîner une perte importante de la pulvérisation.

Enfin, les bouillies fortement concentrées nécessitent des précautions sérieuses, lorsqu'il s'agit d'épandre des produits à toxicité assez élevée, comme la plupart des insecticides.

J. TOUZEAU
Contrôleur de la Protection
des Végétaux
Station d'Avertissements Agricoles

Le Contrôleur chargé des Avertissements
C.ROUSSEL

L'Inspecteur de la Protection des Végétaux
J. BRUNETEAU

Imprimerie de la Station de Bordeaux-Directeur Gérant: L. BOUYX